

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-14062

(43) 公開日 平成7年(1995)3月10日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 5 C 19/02	A	9233-2E		
E 0 5 B 27/00	B			
E 0 5 C 3/24		9233-2E		

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-50172

(22) 出願日 平成5年(1993)8月6日

(71) 出願人 390022437

株式会社テーケアール

東京都大田区多摩川2丁目29番12号

(72) 考案者 塩沢 一光

東京都大田区多摩川2丁目29番12号 株式  
会社テーケアール内

(72) 考案者 中川 真美

東京都大田区多摩川2丁目29番12号 株式  
会社テーケアール内

(72) 考案者 中村 仁宜

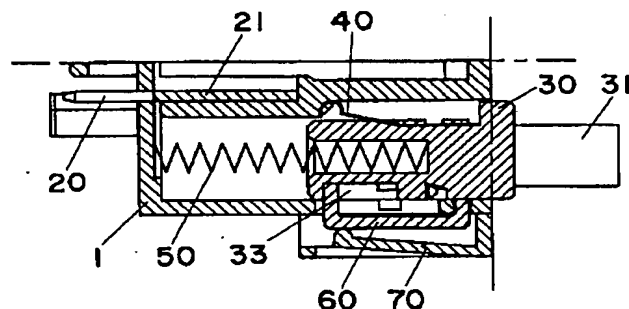
東京都大田区多摩川2丁目29番12号 株式  
会社テーケアール内

(54) 【考案の名称】 スイッチ付きロック及び解除装置

(57) 【要約】

【目的】 本考案は、開閉部材を、その閉時にロックしたり、開時にそのロックを解除したりするロック及び解除装置に、ON、OFF切換スイッチを組み付けて、機器に対する組み付けを容易にすると共にコストダウンを図ったものである。

【構成】 本考案は、上記ロック及び解除装置に、該ロック及び解除装置のロック及び解除の各動に連動してON、OFFの切換動作が行なわれるようにスイッチを組み付けたものである。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 開閉部材側に突成した突部を、該開閉部材の開時にロックし、開時に解除する機構を備えたロック及び解除装置において、上記機構にスイッチを組み付けて、上記ロック時に ON（又は OFF）し、上記解除時に OFF（又は ON）するように構成したことを特徴とするスイッチ付きロック及び解除装置。

【請求項 2】 上記スイッチは押釦スイッチ、タクトスイッチ、リーフスイッチ、スライドスイッチ及びその他の ON、OFF 切換え可のスイッチであることを特徴とする上記請求項 1 記載のスイッチ付きロック及び解除装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案のスイッチ付きロック及び解除装置の解除状態の正面図である。

【図 2】 本考案のスイッチ付きロック及び解除装置の解除状態の側面図である。

【図 3】 本考案のスイッチ付きロック及び解除装置の解除状態の背面図である。

【図 4】 本考案のスイッチ付きロック及び解除装置の解除状態の一端面図である。

【図 5】 本考案のスイッチ付きロック及び解除装置の解除状態の他端面図である。

【図 6】 可動部材及び爪の解除とスイッチの OFF との

関係を示す説明図である。

【図 7】 ハートカム溝及びロックピンと爪の解除との関係を示す説明図である。

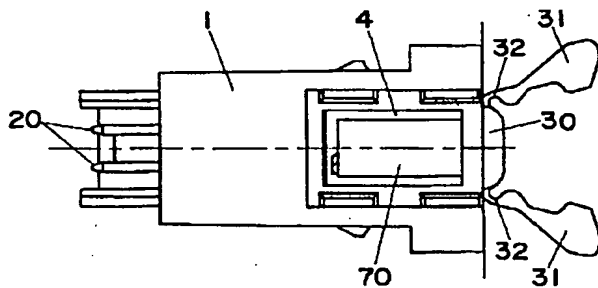
【図 8】 可動部材及び爪のロックとスイッチの ON との関係を示す説明図である。

【図 9】 ハートカム溝及びロックピンと爪のロックとの関係を示す説明図である。

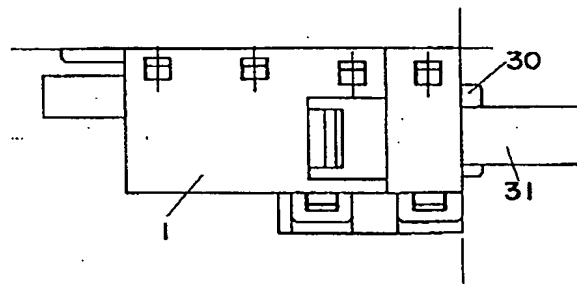
## 【符号の説明】

- |      |         |
|------|---------|
| 1    | ケース     |
| 2, 3 | 開口部     |
| 4    | 窓       |
| 10   | 蓋       |
| 12   | 仕切用突部   |
| 20   | 固定端子部材  |
| 21   | 接片      |
| 30   | 可動部材    |
| 31   | 爪       |
| 32   | ヒンジ     |
| 33   | ハートカム溝  |
| 40   | 可動接片    |
| 60   | ロックピン   |
| 70   | 押え部材    |
| 80   | 開閉部材の突部 |

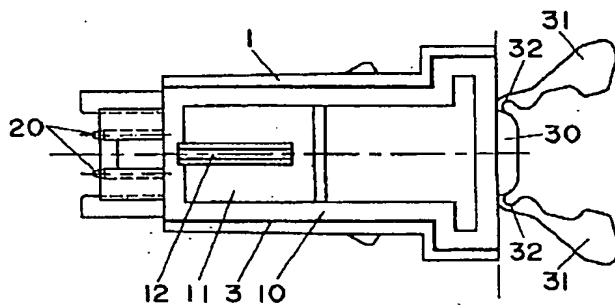
【図 1】



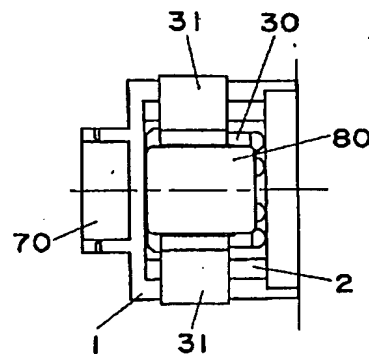
【図 2】



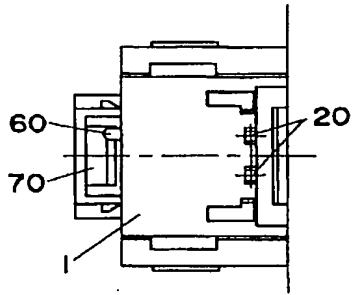
【図 3】



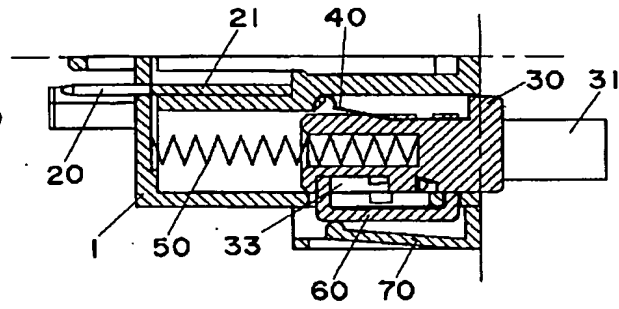
【図 4】



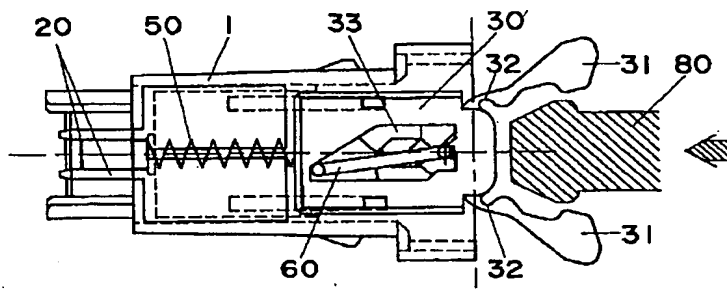
【図5】



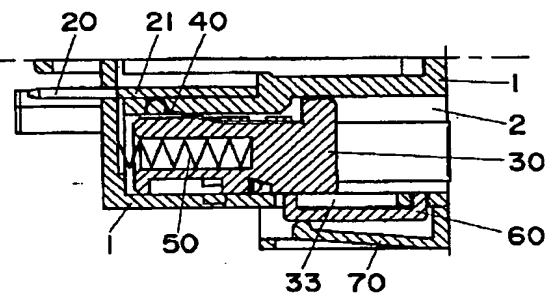
【図6】



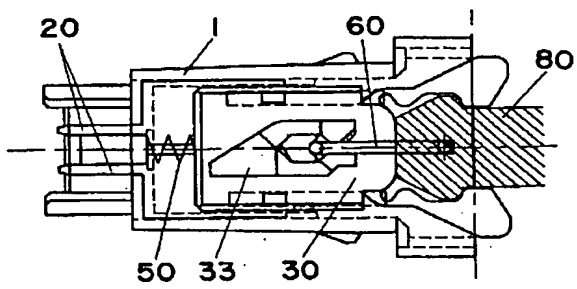
【図7】



【図8】



【図9】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、開閉部材側の突部をロックしたり解除したりするロック及び解除装置にスイッチを組み付けて、上記突部のロック時、即ち、開閉部材の閉時に同スイッチをON（又はOFF）し、上記突部の解除時、即ち、開閉部材の開時に同スイッチをOFF（又はON）する、スイッチ付きロック及び解除装置に関する。従って、本考案は、開閉部材の開位置及び閉位置を機械的にロックしたり、そのロックを解除したりすると共に、上記ロック及びその解除時にスイッチをONしたり、OFFしたりする機能を必要とするもの全てに適要することができる。

**【0002】****【従来の技術】**

従来は、上記機械的なロック及び解除手段と、電気的なスイッチ手段とが各別に製作された別体構造であった為に、これらを異なる場所に別々に取付けて使用していた。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

上記従来例によれば、コスト高となる問題のほかに、これらを取り付けるに際し、両者間の同調動作、即ち、ロック及び解除機構のロック、解除の各動作と、スイッチ機構のON、OFFの各動作との最適関連動作が得られるように留意しなければならないと云う問題があった。

**【0004】**

そこで、本考案は、上記従来例の問題点を解決する為に、上記開閉部材の突部を、その開閉動作に対応して、ロックしたり、このロックを解除したりするロック及び解除装置にスイッチを組み付けて、ロック及び解除装置の可動、即ち、往動に伴なってスイッチがON（又はOFF）したり、復動に伴なって同スイッチがOFF（又はON）したりするようにしたスイッチ付きロック及び解除装置を提供するにある。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】**

本考案は、開閉部材側に突成した突部を、該開閉部材の閉時にロックし、開時に解除する機構を備えたロック及び解除装置において、上記機構にスイッチを組み付けて、上記ロック時にON（又はOFF）し、上記解除時にOFF（又はON）するように構成したスイッチ付きロック及び解除装置を請求項1とし、上記スイッチは押釦スイッチ、タクトスイッチ、リーフスイッチ、スライドスイッチ及びその他のON、OFF切換え可のスイッチとしたスイッチ付きロック及び解除装置を請求項2としたものである。

**【0006】****【作用】**

本考案は、開閉部材の突部を、該開閉部材の閉時にロックしたり、開時にそのロックを解除したりするロック及び解除装置にスイッチを組み付けて、該装置の可動により上記スイッチをON、OFF（又はOFF、ON）するようにしたものであるから、従来のように、ロック及び解除装置とスイッチとを各別に取り付ける必要はなく、従って、両者の関連動作の同調性を考料することなく取り付けることができる。即ち、取り付け時にロック及び解除装置の上記突部に対する動作のみに留意すれば良く、スイッチに対するそのような留意は全く不要であるから、従来例に比して極めて容易に取り付けることができる。

**【0007】****【実施例】**

図面は本考案の一実施例を示す。

各図において、1はケースで、このケース1は例えば合成樹脂にて概略中空状の長方体に形成されており、そして、その一端側と背面側とには開口部2、3が夫々開設されており、更に、正面側の過半後部には窓4が開設されている。

**【0008】**

10は上記ケース1の蓋で、この蓋10は合成樹脂にて形成されており、上記ケース1の背面側に開設した開口部3の縁部に組み付けられて、該開口部3を閉口する。同蓋10の裏面側の長手方向中心部の過半前部11には仕切用突部12が突成されており、この仕切用突部の両側には固定端子部材20の接片21が組

み付けられていると共に、同仕切用突部により両固定端子部材 20 は電氣的に絶縁されている。

#### 【0009】

30 は合成樹脂よりなる可動部材で、この可動部材 30 の一端両端部にはロック及び解除爪（以下爪と云う）31 が一体成形により互いに対設されており、これらの爪 31 の連設部には開閉方向に可動する為のヒンジ 32 が形成されている。

#### 【0010】

この可動部材 30 は上記ケース 1 内に各図において、左右方向に可動自在に收容される。この收容された状態下において、該可動部材 30 の上記固定端子部材 20 側に相当する面には同固定端子部材 20 の接片 21 に接離して電氣的に ON、OFF 状態を形成する可動接片 40 が組み付けられている。

#### 【0011】

上記可動部材 30 の上記面とは反対側の面には例えばハートカム溝 33 が形成されており。このハートカム溝 33 は上記爪 31 にロック位置及び解除位置を得る為のものである。

#### 【0012】

上記可動部材 30 の端面と上記ケースの底内面との間には該可動部材 30 を解除位置へ復帰する為のバネ部材 50 が弾設されている。

#### 【0013】

上記可動部材 30 を上記ケース 1 内に收容した後に、該可動部材 30 のハートカム溝 33 には一端部を上記ケース 1 に支承されたロックピン 60 の他端部が臨まされており、このロックピン 60 とハートカム溝 33 との協働作用により上記可動部材 30 のロック位置及び解除位置が確保される。

#### 【0014】

70 は上記窓を覆うように上記ケース 1 に組み付けられたロックピン 60 の押え部材で、この押え部材 70 の作用により上記ロックピン 60 の上記他端部をハートカム溝 33 の底面に圧接して、ロックピン 60 の機能を確実なものとする。

#### 【0015】

上記蓋 10 及び上記押さえ部材 70 のケース 1 に対する取り付けは図示した取付用突起と取付用孔とよりなる手段に限定されることなく、他の任意の取付手段を実施することができる。

#### 【0016】

又、スイッチを構成する固定端子部材 20 と可動接片 40 との形状及び取付手段は上記に限定されることなく、他の仕様の形状及び取付手段を実施することができる。

#### 【0017】

上記スイッチは例えば、スライドスイッチ、押釦スイッチ、タクトスイッチ、リーフスイッチ、その他の ON、OFF 切換え可のスイッチであれば、実施することができる。

#### 【0018】

図 6 乃至図 9 は本考案の動作図を示し、図 6 及び図 7 は開閉部材の突部 80 が開状態にある爪 31 間に進入された状態（解除状態）を示す。即ち、この状態では、ハートカム溝 33 に対するロックピン 60 の位置は可動部材 30 の解除位置にあると共に、可動接片 40 は固定端子部材 20 の接片 21 に対して、非接触状態にある。即ち、スイッチは OFF 状態にある。

#### 【0019】

この状態下において、上記突部 80 を更に、矢印方向に押し進めると、最終的には図 8 及び図 9 に示すロック状態が得られる。即ち、この状態では、ハートカム溝 33 に対するロックピン 60 の位置は可動部材 30 をロックする位置にあり、従って、突部 80 は爪 31 でロックされる。この状態下で可動接片 40 は固定端子部材 20 の接片 21 に対して接触状態にある。即ち、スイッチは ON 状態にある。

#### 【0020】

このロック状態から前述した解除状態を得るには、突部 80 を若干押し進めた後に、この押下を開放すると、ハートカム溝 33 とロックピン 60 との作用によりそのロック位置が解除されて、再び図 6 及び図 7 に示すように、爪 31 により突部 80 のロックが解除され、同時にスイッチが ON から OFF に切換えられて

、次回の動作に備える。

【0021】

【考案の効果】

本考案は、開閉部材の突部を、該開閉部材の閉時にロックしたり、開時にそのロックを解除したりするロック及び解除装置にスイッチを組み付けて、該装置の可動により上記スイッチをON、OFF（又はOFF、ON）するようにしたものであるから、従来のように、ロック及び解除装置とスイッチとを各別に取り付ける必要はなく、従って、両者の関連動作の同調性を考料することなく取り付けることができる。即ち、取り付け時にロック及び解除装置の上記突部に対する動作のみに留意すれば良く、スイッチに対するそのような留意は全く不要であるから、従来例に比して極めて容易に取り付けることができる等の数々の利点を有する。